DIE ANTINEURALGICA IN DER ZAHNHEILKUNDE

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTAT

DER

RUPRECHT-KARLS-UNIVERSITÄT ZU HEIDELBERG.

VORGELEGT VON

WILLI NEUMANN
ZAHNARZT
AUS ZÖRBIG.

HEIDELBERG
DRUCKEREI ROB. KOBALL
1931

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg.

Dekan:	Referent:
Prof. Dr. Kallius.	Prof. Dr. G. Blessing.

1931.

Von Alters her spielt der Schmerz als Begleitsymptom verschiedenster Erkrankungen eine Hauptrolle, auch in der Praxis des Zahnarztes, dessen vornehmste Aufgabe mit in der Bemühung um Linderung und Beseitigung desselben liegt. Manche wertvollen Anregungen haben Kollegen durch Verwertung ihrer praktischen Erfahrungen in Verbindung mit theoretischer Ueberlegung der Entwicklung der Therapie im gesamten Gebiete der Heilkunde gegeben und so dazu beigetragen, sie auf ihre heute unbestreitbare Höhe zu bringen. Mühsam mit Ausdauer und Energie konnte der Arzt den oft verheerend und volksschwächend auftretenden Krankheiten begegnen, ihre Auswirkungen hemmen und segenbringende Wandlung schaffen.

Zäh und konsequent fügten Gewissenhaftigkeit und Verständnis für die mannigfaltigen Leiden Baustein auf Baustein zu dem großen Gebäude der medizinischen Kunst und schufen Wandlung in den veralteten Ansichten über die Aetiologie der Krankheiten, vermieden und glichen schwere Rückschläge und Enttäuschungen aus. In gemeinsam, gemeinnütziger Arbeit der praktischen Forscher mit der Pharmakologie und der Chemie liegt der Grundstein unserer Zuversicht, immer wieder Erfolge in der Bekämpfung jeweils noch unheilbar scheinender Krankheiten erringen zu dürfen.

Mit welch großem Vertrauen heute die Leidenden zu ihren mit verläßlichstem Rüstzeug versehenen Helfern aufschauen können, läßt sich durch einen vergleichenden Rückblick auf frühere primitive Heilmethoden erkennen, die eine für uns überwunden geltende Einstellung gegenüber Aetiologie und Symptomen von Krankheiten dartun. Als Hauptmoment war früher wohl der Schmerz anzusehen, der mit den Krankheiten einherging. Er wurde als Dämon aufgefaßt, der die Menschen auf alle mögliche Art zu schaden und zu quälen suchte. Um diesem dämonischen Einfluß erfolgreich zu begegnen, bedient man sich des Rauches, der infolge göttlichen Ursprungs — Blitze schleudernder Zeus — als das geeignetste Mittel zur Fernhaltung und Abwehr unheilbringender Wesen angesehen wurde.

So berichtet Plinius (gest. 79 n. Chr.) von einem wundersamen Brauche der barbarischen Völker, welche den Rauch von brennendem Riedgras einatmeten, um dadurch eine Milzgeschwulst zu beseitigen. Auch durch heiße Bäder soll Linderung gebracht worden sein. Diese wurden durch Aufgießen von Wasser auf glühende Steine, die man in trockenem Zustande mit Hanf und Flachs umwickelte, „angerichtet“. Dann wurde der nackte Körper oder dessen krankhafte Stelle in dem aufsteigenden Dampfe „gebläht“. Das geschah um so besser, wenn die aufsteigenden

Dunstschwaden von einem kräftigen, durchdringenden Geruch erfüllt waren, weshalb man zur Dampferzeugung meist narkotische Gewächse verwandte. Bei Zahnschmerzen mußte sich der Patient die Dämpfe von angezündetem „Ochsenmist" in den Mund steigen lassen. Mit Mohnkörnern gefüllte Zigaretten werden wohl auch heute noch geraucht, um den Zahnschmerz zu lindern. Weitere verständliche Methoden zur Stillung der Schmerzen fanden Beachtung. Man legte auf die schmerzenden Stellen Holzscheite, die fest aufgebunden, die Blutzufuhr vermindern und so den Schmerz zu beseitigen vermochten. So wurde schon damals alles daran gesetzt, dem Dämon Schmerz, allerdings ohne näheres Eingehen auf die Aetiologie, ein energisches Halt zu gebieten. Unvollkommen mögen wohl nach unserer Ansicht damals die Erfolge gewesen sein, gut genug aber sicher, um den Anstoß zum gründlichen Erforschen des gesunden und kranken Organismus zu geben und Unzulänglichkeit mit der Therapie zu verbessern.

Ich will mich hier mit den Antineuralgicis hinsichtlich ihrer Aufgabe, ihrer verbessernden Entwicklung und vor allem ihrer Wirkung befassen, die eine strenge Sonderung von vorübergehend dem gleichen Zweck dienenden Mittel, wie Allgemeinnarkose oder Sedativa, nur bedingt zuläßt.

Die Neuralgie stellt an unser Können doch eine Anforderung, der wir heute, immer unter Berücksichtigung der Aetiologie, weitestgehend gerecht werden können. Sie ist eine anfallsweise und anscheinend spontan auftretende Schmerzempfindung in der Bahn, bzw. im Ausbreitungsgebiet eines sensiblen Nerven, wobei gewöhnlich Valleix'sche Druckpunkte vorhanden sind. Greifbare anatomische Veränderungen des befallenen Nerven konnten bisher nicht ermittelt werden. Als Ursache kommen Aufregungen, Erkältungen, sowie erbliche nervöse Belastung und vielleicht auch schwere organische Veränderungen der im Verlauf der Nervenbahnen eingeschalteten Ganglien in Frage. Die für den Betroffenen quälenden Anfälle sind von kürzerer oder längerer Dauer, können aber jahrelang gehäuft auftreten und in schweren Fällen dem Erkrankten alle Lebensfreude nehmen, ja ihn manchmal zum Selbstmord treiben.

Die für uns Zahnärzte größtes Interesse heischende Neuralgie ist wohl die Trigeminusneuralgie, in derem Anfangsstadium allenthalben gute Erfolge durch Gaben von Antineuralgicis zu verzeichnen sind. Die Antineuralgica als solche in der Behandlung der Neuralgien basieren auf einer Anzahl exakter Beobachtungen und Versuchen; sie verdienen es, in der Entwicklung ihrer Verbesserungen gebracht zu werden. Wenn heutzutage eine scheinbar übergroße Anzahl davon dem Praktiker zur Verfügung steht, so ist das wohl nur zu begrüßen, wenn wir z. B. das Moment der Gewöhnung an ein länger genommenes Mittel oder den Wunsch

nach Abwechslung beim Patienten beachten wollen. Daß das den heutigen Arbeitsverhältnissen angepaßte Bedürfnis der Mitmenschen nach schmerzlindernden, bzw. schmerzstillenden und damit einwandfreie Berufsarbeit ermöglichenden Mitteln ein wachsendes ist, ist Tatsache.

Trotz der Vervollkommnung in der modernen Zahnbehandlung und trotzdem uns heute die verschiedensten Methoden, wie Narkosen, Anästhesien, zur Herabsetzung bzw. zur Beseitigung der Schmerzempfindung zur Verfügung stehen, können wir doch nicht auf die Anwendung schmerzlindernder Arzneimittel verzichten. Im Gegenteil, immer breitere Anwendungsgebiete eröffnen sich für solche Hilfsmittel, die in immerwährender Vervollkommnung eine ausgewählte antineuralgische, analgetische, bzw. sedative Wirkung entfalten oder mehrere dieser Wirkungen ineinander vereinigen. Alle Mittel haben wohl das eine oder das andere für sich. Unsere Aufgabe bleibt es, im richtigen Augenblick das beste unter den verläßlichen zum Wohle unserer Patienten und wohl auch zu unserer eigenen Befriedigung herauszugreifen.

Ich gliedere die Antineuralgica zwecks übersichtlicher Besprechung der an sie zu stellenden Anforderungen am besten in vier Gruppen. Ich will nach eingehendem Studium der mir zur Verfügung stehenden Literatur bei Erwähnung der einzelnen Präparate ein objektiv gehaltenes Urteil anfügen.

Daß der Zahnarzt in gewissem Maße auch die in der Allgemeinmedizin gesammelten Erfahrungen gerne berücksichtigen wird, erübrigt sich, besonders zu betonen.

Die Gruppe der nur aus antineuralgischen Komponenten bestehenden Präparate repräsentiert wohl das Gardan, eine Kombination des Pyramidons mit dem Novalgin. Letzteres ist ein ungiftigeres Pyramidonderivat. Seiner Herstellung liegt der Gedanke zu Grunde, daß nach E. Buergi bei nahezu gleichartig, doch an unter sich verschiedener, pharmakologischen Angriffspunkten einsetzender Wirkung der einzelnen Komponenten ein ungewöhnlich gesteigerter, über das Additionsergebnis hinausgehender Wirkungsgrad erzielt wird. Das Fehlen einer sedativen Komponente ermöglicht seine bedenkenlose Bevorzugung für die Verordnung untertags, überall dort, wo das Symptom Schmerz vorherrschend ist. Bei allen dental bedingten Schmerzen als Prophylacticum, bei entzündlichen Erscheinungen in der Mundhöhle findet es Anwendung. Eine gewisse Frische und Munterkeit, die nach Gardan eintreten, wollen wir nicht übersehen. Aus derselben Gruppe nenne ich Citrovanille, ein zitronensaures Pyramidon. Es zeigte sich nach Versuchen von Prof. Bachem, Bonn, 3—4 mal weniger toxisch als die freie Base. Somit hat eine weitgehende Entgiftung des Pyrazolonkörpers unter Erhaltung der antineuralgischen Wirkung stattgefunden. Das Präparat — in Pulverform —

wird von den Patienten, besonders Kindern, in dieser so vorhandenen Form leichter genommen, als die anderen komprimierten Medikamente. Herzschwache Patienten vertragen Citrovanille gut. Russo, Berlin, spricht von der euphorisierenden Wirkung des Präparates, ein Vorzug, der ebenfalls bei Gardan angenehm auffällt. Die Wirkung als Prophylacticum soll gering sein.

Kärcher, Saarbrücken, beschreibt Fälle wie Lumbago, Blinddarmoperationen, Dysmenorrhoe usw. Ueberall brachte Citrovanille Linderung, aber erst nach Gaben während mehrerer Tage Schmerzfreiheit.

Als letztes der ersten Gruppe füge ich das Aspiphenin an. Im folgenden werden wir es häufig als Komponente mancher Kombinationsprodukte finden.

Der zweiten Gruppe gehören Präparate an, die Coffein als Komponente enthalten.

Zunächst das Cafaspin, wie der Name schon sagt, eine Vereinigung von Coffein und Aspirin. Der belebende und anregende Effekt des Coffeins tritt bei Gaben von Cafaspin deutlich auf. Für die zahnärztliche Praxis hat es wohl wenig Anwendung gefunden.

Coffetylin wird bei nervösen, neuralgischen Zuständen, bei Herzschwäche empfohlen, weil es imstande ist, die Erregbarkeit der schmerzperzipierenden Zentren herabzusetzen. Coffein als Purinkörper fördert die Resorption (also ist die Depotbildung vermindert) bestimmter Stoffwechselendprodukte, wie z. B. Harnsäure. Das Präparat Quadronal gehört ebenfalls in diese Gruppe. Es beeinflußt günstig sämtliche rheumatische Erkrankungen, Grippe und Anginen. Ueber die Verwendung in der zahnärztlichen Praxis äußert sich zufriedenstellend Roth, Berlin. Er teilt seine Erfahrungen allerdings nur bei Wurzelhauterkrankungen und chirurgischen Eingriffen mit. Er führt fünf hervortretende Fälle an. Durch Gaben von Quadronal wurde in allen diesen Fällen der Schmerz restlos beseitigt. Flotow, Hannover, rühmt die andauernde Wirkung bei postoperativen Schmerzen. Er sagt: „Kontrollversuche mit anderen Analgeticis haben diese Ueberlegenheit bewiesen.“ Erfolgreich hat er viele Fälle von Trigeminusneuralgie behandelt. Er fordert am Ende seiner Ausführungen, daß bei der Verordnung von Antineuralgicis „dem Quadronal ernste Beachtung und ein Dauerplatz im medikamentösen Rüstschatze des Therapeuten gesichert werden müsse“. Lohmann, Kassel, bestätigt, ebenfalls alle dental bedingten Schmerzen mit Quadronal erfolgreich behandelt zu haben. Von Nebenerscheinungen spricht die Literatur nicht. Heubner nur verwahrt sich dagegen, daß in dem Präparat etwas Neues geboten worden sei. Es handele sich nur um eine Mischung von Substanzen, die unter den gebräuchlichsten Namen bekannt sind.

Durch Magnesiumzusatz wollen die Hersteller eventuell bei Verordnung von Antipyreticis auftretende Magenbeschwerden und durch Hexamethylentetramin Entzündungen beeinflussen. In beiden Fällen scheint jedoch die angegebene Dose (0,01 pro Tablette) sehr gering, als daß auch selbst bei Einnahme von 6 Tabletten besondere Wirkung erwartet werden könnte.

Ein weiteres Präparat dieser Gruppe, die Helontabletten. In der Zahnheilkunde fand das Präparat schnelle Anwendung. Nawrotzki, Stettin-Frauendorf, berichtet, daß der Erfolg bei Pulpitiden, Periodontitiden, bei dolor post extraktionem nach einer Tablette überall prompt eintritt. Unerwünschte Nebenerscheinungen wurden nicht ermittelt. Von den Vertretern der Allgemeinmedizin möchte ich Behrendt, Berlin, anführen. Er konnte 15 Fälle von Muskelrheumatismus und 4 Fälle von Gelenkrheumatismus beobachten. Er gab dreimal eine Tablette täglich. Schon nach wenigen Tagen trat Besserung, ja nach Ablauf von einer Woche Heilung ein. Auch behandelte er Patienten, die seit Jahren schon unter heftigsten Kopfschmerzen zu leiden hatten. Auch hier durch die gleiche Ordination die gleiche Wirkung. Bei Alkoholabusus zu empfehlen. Entsprechend seiner Zusammensetzung aus bewährten Antineuralgicis und Analgeticis reiht sich Helon in die große Zahl guter und gangbarer Antineuralgica ein. Es ist allerdings zu bemerken, daß die Wirkung der Originalprodukte nie durch Ersatzprodukte erreicht werden kann, wie das hinsichtlich von Pyramidon noch kürzlich in der Literatur betont wurde.

In die dritte Gruppe mit Codeinzusatz reihen sich nachstehende Präparate:

Die Treupelschen Tabletten stellen ein Kombinationsprodukt der bekannten Komponenten unter Zusatz von Codein in besonderer Bindung an die abführenden Stoffe des Homburger Salzes dar.

Bei allen Schmerzen, wegen denen uns die Patienten aufsuchen, leistet es gute Dienste. Allerdings wird die Wirkung bei dem dolor post extraktionem bezweifelt, während es als Prophylacticum gut und brauchbar ist. Der Zweifel an der kaum wahrnehmenden Wirkung bei dolor post extraktionem ist gerechtfertigt, da der laxierende Effekt des Homburger Salzes, welches der durch ein Opiumalkaloid verursachten Obstipation entgegenwirkt, eine Resorptionsverminderung bedingt. Als ein ebenfalls nach der Bürgischen Theorie zusammengestelltes Präparat führe ich Gelonida antineuralgica an. Als Beruhigungsmittel vor zahnärztlichen Eingriffen soll es sich sehr gut erwiesen haben. Das Mittel wirkt zentral angreifend. Bei postoperativen Schmerzen ist wohl die Wirkung sehr schwach und bedarf das Präparat einer Verstärkung, was annähernd durch Zusatz von Codein erreicht wird.

Durch das Tierexperiment stellte der Tübinger Pharmakologe Haffner fest, daß die Kombination von Codein und Pyramidon sehr geeignet ist, bestehende Schmerzen abzustellen. Aus dieser Erkenntnis heraus entstand das Präparat Titretta analgica. Pekkert, Tübingen, unterzog dieses Präparat einer eingehenden Prüfung. Nur ausgesuchte Fälle von besonders heftigen Schmerzzuständen, wie Pulpitis totalis, Dentitio difficilis wurden mit den Titretten behandelt. Auf etwa 100 Fälle gestützt, kam er zu dem Resultat: „Die Wirkung der Titretten erwies sich durchweg als vorzüglich, meistens genügten 20—30 Minuten, um die Schmerzen ganz zu beseitigen." Auch bei empfindlichem Dentin zeitigte das Präparat gute Erfolge. Diese Tatsache stellte er persönlich fest, wenn er sagt: „Ich selbst ließ mir einen Prämolaren für ein Inlay präparieren. Das Bohren war lebhaft schmerzhaft, obwohl die Kavität nicht besonders tief war. Die Behandlung wurde unterbrochen, und ich nahm zwei Titretten. Nach einer halben Stunde wurde die Arbeit mit Bohrer und Steinchen fortgesetzt und zu Ende geführt. Das war allerdings ein erheblicher Unterschied!" Für die angeführten Indikationen dürfte in den meisten Fällen die in den Titretten angegebene Pyramidondosis ausreichen, da Pyramidon zentralanalgetisch und peripherspasmolytisch wirkt. Sollte die Wirkung von Pyramidon nicht allein genügen, so kämen verstärkte Präparate, wie Gardan und Compral in Betracht.

Ein in dem Arzneischatz fast unbekanntes Antineuralgicum ist das Präparat Vitaletten. Gemäß ihrer Zusammensetzung war von vornherein nur Gutes hinsichtlich ihrer Wirkung zu erwarten. Die Indikationsgebiete sind bekannt. Ueber positive Erfolge aus der Allgemeinmedizin kann ich nichts anführen, da ich Literatur hierüber nicht gefunden habe. Doch analog den anderen Antineuralgicis, die auch dort günstig verordnet werden, möchte ich den Vitaletten eine bejahende Antwort zuschreiben, denn bei allen Schmerzen, die uns Zahnärzte angehen, leistet es uns Dienste, ein Ergebnis, welches das Ja gerechtfertigt erscheinen läßt. Eine Anzahl von Fällen, die ich selbst beobachten konnte, wurden fast ausnahmsweise günstig beeinflußt. Allerdings in 3 Fällen erlebte ich vollkommene negative Erfolge. Es handelte sich hierbei um erschwerte Extractionen. Nach der Behandlung gab ich 2 Tabletten 0,5. Der dolor post extraktionem blieb bestehen.

Am Schluß dieser Gruppe nenne ich noch das Präparat Phenalgetin. Bemerkenswert ist der Zusatz von Nux Colae, welche Coffein enthält. Trotzdem das Präparat Coffein als eine Komponente besitzt, so habe ich es doch nicht in die vorher besprochene Gruppe gebracht, da hier die Codeindose überwiegt. Es also besser hierher paßt. Viel soll über das Präparat nicht gesagt sein. Ueberall dort, wo schmerzlindernde Mittel Anwendung finden, wird es auch gegeben. Bei Wurzelspitzenresektionen $^1/_2$ Stunde

vor Beginn des Eingriffs verabreicht, vertieft es die Anästhesie, während die postoperativen Schmerzen nur wenig gelindert werden.

In die vierte Gruppe gliedere ich nun einige wohl am besten bekannte Präparate, in denen ein ausgesprochenes Sedativum als zweite Komponente Verwendung findet. Der Urtyp dieser Gruppe ist das Trigemin, welches dem idealen Ziele, prompte Wirkung mit guter Bekömmlichkeit zu verbinden, nahe kommt. Es spricht in den Fällen Trigeminusneuralgie besonders da an, wo die bis dahin üblichen Salicylpräparate oder ähnliche Mittel nur vorübergehende Wirkung erzielten. Die schmerzstillenden Eigenschaften des Pyramidon mit den beruhigenden des Butylchloralhydrats verbindend, ermöglicht es in vielen Fällen die Durchführung der konservierenden Zahnbehandlung, die nach dem heutigen Stande der Wissenschaft unbedingt anzustreben ist. Ist es doch ein beruhigendes Gefühl, ein Präparat zu besitzen, welches den Patienten davor bewahrt, vielleicht eine lange Nacht schmerzgepeinigt und schlaflos verbringen zu müssen, um dann am anderen Tage durch seine Angst und durch sein unruhiges Verhalten eine ersprießliche Behandlung in Frage zu stellen. Bei Trigemin sind keinerlei Nebenwirkungen, einschließlich der Störungen des Zirkulationssystems, bekannt und deshalb nicht zu befürchten. Bei dem Antineuralgicum Veramon ist nach Angabe der Hersteller Diäthylmelonylharnstoff vorhanden, weshalb dem Präparat eine hypnotische Wirkung fehlen soll. Im Veramon sollte ein Mittel geschaffen werden, in dem die analgetischen Eigenschaften der Komponenten Veronal und Pyramidon sich kombinieren, während die hypnotischen und die erregenden Eigenschaften sich gegenseitig aufheben sollen. Diese beabsichtigte Entgiftung konnte aber nicht ganz erfüllt werden, weil einem starken Hypnotikum ein schwaches Erregungsmittel (Pyramidon) gegenüberstand. Infolgedessen wird in der gesamten Literatur, wenn von Nebenwirkungen die Rede ist, immer an erster Stelle auf hypnotische Wirkung hingewiesen. Gerade für Patienten, die zum Zahnarzt gehen, ist aber selbst eine leichte Müdigkeit (Hirschberg, Bürgi) unerwünscht, müssen sie doch später nach der Behandlung ihrem Beruf noch wieder nachgehen. Wir in der Zahnheilkunde verordnen es unseren Patienten gern, da die schon bestehenden oder auftretenden Schmerzen bald nach Gabe von 2 Tabletten verschwinden. Gewöhnung an Veramon beobachtete Beilke bei einem Soldaten, der wochenlang täglich 8—10 Tabletten nahm. Doch bereits nach mehrwöchentlichem Aufenthalt im Lazarett war er von der „Sucht“ geheilt. Auch Fälle von Idiosynkrasie gegen Veramon sind bekannt. Becks nennt einen Fall. Nach einmaliger Gabe von Veramon trat bei einer Patientin eine Dermatitis auf. Lilienstein beobachtete ein Exanthem. Alle diese Fälle sind

aber nur Ausnahmen, denn das Präparat Veramon findet täglich große Anwendung. Wie auch nach gewissen Speisen (Krebsen, Austern, Erdbeeren) Vergiftungserscheinungen und Dermatosen auftreten, so gibt es Menschen, die auf Veramon, wie überhaupt auf Abkömmlinge der Barbitursäure, unangenehm reagieren. Doch die Gutachten von Aerzten und Zahnärzten sind sonst zufriedenstellend.

Ich möchte hier an dieser Stelle das Präparat Dormalgin erwähnen, da es bei allen schmerzhaften Zuständen in unserem Fache Verwendung findet, die Wirkung ist zufriedenstellend. Doch dominiert ähnlich wie im Veramon der hypnotische Anteil, so daß mehr die abendliche Darreichung in Frage kommt. Lohmann beobachtete, daß sich die narkotische Wirkung bis zum nächsten Tage hinzog. Bei Stomatitiden gibt Feles 1—2 Tabletten, so daß die Patienten wieder fähig waren, fast schmerzfrei Nahrung zu sich zu nehmen. Das Präparat in Form von Zäpfchen, rectal angewandt, verdient besondere Beachtung. Diese Applikationsart ist für Patienten, die unter gastrischen Störungen zu leiden haben, eine überaus angenehme.

Als letztes, aber sehr wichtiges Präparat bringe ich Compral. Es vereinigt im Molekül das Hypnoticum Voluntal und das Antipyreticum Pyramidon. Pfeiffer erbrachte den chemischen Nachweis der molekularen Einheit. Klinisch wurde das Präparat zuerst von ärztlicher Seite durch Saenger an der Münchener Frauenklinik erprobt. Er erzielte durchweg glänzende Erfolge.

Junghenn, Stüttgen und Rochlitz versuchten Compral. In ihren Arbeiten sprechen sie alle von der günstigen Wirkung des Präparates. Bei bestehenden dentalen Schmerzen, bei Nachschmerzen von vorhergegangenen Meißelungen, bei dentito difficilis, überall wurden durch Gaben von 1—2 Tabletten schon nach 20—30 Minuten die wohltuende Wirkung verspürt. Versagen, Gewöhnung lehnen sie ab.

Mein hochgeschätzter Lehrer, Herr Prof. Dr. Blessing beteiligte sich als einer der ersten an der Prüfung des Präparates. Zehn bis fünfzehn Minuten vor jedem Eingriff gegeben, hat es vollkommene Ruhe seiner Patienten ausgelöst. Auch der dolor post extraktionem wurde schnell kupiert. Compral bewies seine vollkommene Ungiftigkeit, auch wenn es versehentlich bis zu 3 g genommen wurde, obwohl in dieser Menge die zweifache schlafmachende Dosis des Voluntal enthalten ist. Ein geradezu klassisches Beispiel für ein gelungenes Kombinationsprodukt! Da kein Ueberwiegen des narkotischen Anteils in Betracht kommt, kann es unbedenklich auch tagsüber — ein wichtiger Vorteil — verordnet werden. Chaim teilt sehr gute Erfolge nach Anwendung von Compral bei schweren stationären Fällen mit. Seeger unterstreicht in seiner Publikation in der „Deutschen Zahnärztlichen

Wochenschrift" 1926, Nr. 26 alle vorher schon besprochenen Eigenschaften des Comprals. Er schließt seine Ausführungen mit den Worten: „Zusammenfassend möchte ich Compral wegen seiner absoluten Unschädlichkeit bei zuverlässiger Wirkung als eine höchst wertvolle Bereicherung unseres Arzneimittelschatzes bezeichnen und seine ausgezeichnete Verwendbarkeit für die in der Zahnpraxis vorliegenden Erfordernisse angelegentlichst betonen."

Bei allen möglichen Schmerzen, die in unser Fach gehören, gibt es also eine große Anzahl von Präparaten, welche ihnen steuern sollen. Obwohl jedes der Präparate nach Angaben der sie herstellenden Firmen als „unbedingt prompt und zuverlässig wirkend" bezeichnet wird, haben doch, wie es die umfangreiche Literatur zeigt, nicht alle ihre Aufgabe erfüllt. Hier möchte ich aber gleich beifügen, daß die Wirkung aller von mir besprochenen Antineuralgica bei entzündlichen Prozessen der Pupa und des Periodontiums eine durchweg gute ist.

Etwaige Nachteile der einzelnen Präparate hier zu erwähnen, ist meine Aufgabe. Ich will nun zunächst von den Präparaten sprechen, die prophylactisch gegeben, kaum oder nur ganz geringe Wirkung zeigen. Hierhin gehören Gardan und Citrovanille. Beide können infolge ihrer euphorisierenden Wirkung, von der in der Literatur die Rede ist, hierfür als nicht besonders geeignet empfohlen werden.

Es folgen nun die Präparate, die, gegen postoperative Schmerzen verordnet, nicht indiciert sind. Es sind zu nennen die Treupelschen Tabletten, die Gelonida antineuralgica, die Titretta analgica und Phenalgetin.

Und nun zu den Antineuralgicis, die hypnotisierende Eigenschaften besitzen. Bei allen, mit Ausnahme von Veramon und Dormalgin, fehlen sie. Tagsüber sollte man diese Präparate nicht verordnen, da die meisten unserer Patienten, wie ich es schon oben erwähnte, ihren Beruf nach der Behandlung ausüben müssen. Doch ist, das muß gesagt werden, dieser Nachteil oft auch günstig stimmend für die Präparate, denn sie verschaffen den Patienten den ersehnten Schlaf.

Alle anderen Präparate, die hier eben nicht angeführt wurden, haben ihre Aufgabe in den besprochenen Punkten erfüllt. Besonderes Lob möchte ich dem Trigemin und dem Compral zollen. Geradezu glänzende Gutachten liegen über diese beiden vor. Ueberall dort, wo Beruhigung vor dem Eingriff, vollkommene postoperative Schmerzlinderung und kein Müdigkeitsgefühl gewünscht wird, sind sie als zuverlässig zu geben.

Um nun nochmals, allerdings etwas großzügig, die Vorteile und Nachteile der Präparate hervorzuheben, füge ich meiner Arbeit ein Schema an, welches knapp und kurz alles erläutern soll. Siehe folgende Seite.

Name des Präparats	Als Prophylac.?	Bei Pulp. Periodont. etc.?	Dolor p. extrakt.?	Ist hypnot. Eigenschaft vorhanden?	Bemerkungen
Gardan	nicht gut	sehr gut	gut	nein	
Citrovanille	nicht gut	gut	gut	nein	sehr leicht zu nehmen, da Pulver-Form, Geschmack angenehm.
Cafaspin	gut	gut	gut	nein	spezifisch für Alkoholabusus.
Coffetylin	gut	gut	gut	kaum	
Quadronal	gut	gut	gut	kaum	
Helontabletten	gut	gut	gut	nein	spezifisch für Alkoholabusus.
Treupelsche Tabletten	gut	gut	nicht gut	nein	Zusatz von Homburger Salz, schnelle Resorpt., dadurch Wirkung beeinträchtigt.
Gelonida ant.	sehr gut	gut	nicht gut	nein	
Vitaletten	gut	gut	gut	nein	doch wahrnehmbare Versager!
Phenalgetin	sehr gut	gut	weniger gut	nein	
Trigemin	sehr gut	gut	gut	nein	spezifisch für Trigeminusneuralgie.
Veramon	gut	gut	gut	ja!	Gewöhnung ist beobachtet, ebenso Exanthem.
Dormalgin	gut	gut	gut	ja!	In Form von Zäpfchen im Handel, rectale Applicationsart.
Compral	sehr gut	gut	sehr gut	nein	

Durch diese Schematisierung soll ein Fingerzeig gegeben sein, welches der Präparate für den jeweils vorliegenden Fall in Frage kommt. Wenn ich mich nun zusammenfassend über die von mir angeführten Antineuralgica äußern soll, so möchte ich sagen: „Dankbar müssen wir den Forschern sein, die uns die Antineuralgica geschenkt haben.“ Welches von allen den Vorzug verdient, muß der jeweils gegebene Fall entscheiden. In vorgeschriebener Dosis verabreicht, werden die meisten dem Praktiker den Dank seiner Patienten einbringen.

Literatur.

A. Behrendt, Berlin: Ueber Therapie mit Helon-Tabletten. Fortschritte der Therapie 1927, Heft 1.

G. Blessing, Heidelberg: Ueber Schmerzlinderung vor und nach operativen Eingriffen in der Mundhöhle. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1927, Heft 4.

Arthur Chaim, Berlin-Friedenau: Compral. Klinische Beiträge zur Pathologie der Mundhöhle. Zahnärztl. Rundschau 1926, Nr. 37.

P. Feles, Budapest: Dormalgin in der Zahnheilkunde. Medizinische und Pharmazeutische Rundschau 1929, Nr. 106.

Flotow, Hannover: Der Kampf gegen den Schmerz. Der praktische Arzt 1928, Heft 18.

Fränkel, Berlin: Erfahrungen mit Citrovanille als Analgeticum. Zahnärztl. Rundschau 1927, Nr. 32.

H. Ch. Greve, Erlangen: Arzneimittellehre und Toxikologie. Die Fortschritte der Zahnheilkunde, 1926 II. Bd. Lief. 6, 1928 IV. Bd. Lief. 7, 1929 V. Bd. Lief. 7.

Karl Guttmann: Ergebnisse der Arbeiten über Veramon in der Zahnheilkunde. Die Zahnheilkunde 1928, Nr. 5.

Heubner: Quadronal. Klinische Wochenschrift 1928, 22, S. 1003.

Max Heymann: Behandlung mit Trigemin. Deutsche Zahnärztl. Wochenschrift, Jahrg. 17, Nr. 22.

Hoenig: Gardan. Zahnärztl. Rundschau 1925, Nr. 45.

F. Junghenn: Ueber die Wirkung des Compral, eines neuen Kombinationsproduktes für die zahnärztliche Praxis. Zahnärztl. Rundschau 1926, Nr. 16.

Josipowiczi: Erfahrungen mit Quadronal in der Zahnheilkunde. Deutsche Zahnärztl. Wochenschrift 1927, Nr. 11.

Kärcher, Saarbrücken: Beitrag zur Therapie mit dem Antineuralgicum und Analgeticum Citrovanille. Allg. Medizinische Zentralzeitung 1923, Nr. 17.

H. Kionka, Jena: Die kombinierte Arzneibehandlung der Kopfschmerzen. Medizinische Klinik 1922, Nr. 21.

Aug. Lohmann, Kassel-W.: Zur therapeutischen Bewertung des Quadronal. Zahnärztl. Rundschau 1929, Nr. 40.

Helmuth Nawrotzki, Stettin-Frauendorf: Ueber Wirkung und Anwendung von Helontabletten in der Zahnheilkunde. Zahnärztl. Rundschau 1925, Nr. 34.

Oehrlein, Heidelberg: Treupel-Tabletten in der zahnärztlichen Praxis. Zahnärztl. Rundschau 1924, Nr. 42.

H. Peckert, Tübingen: Titretta analgica. Zahnärztl. Rundschau 1929, Nr. 43.

Ritter, Berlin: Dormalgin in der Zahnheilkunde. Zahnärztl. Rundschau 1926, Nr. 27.

H. Rochlitz, Berlin: Compral — ein neues Analgeticum und Sedativum. Deutsche Zahnärztl. Wochenschrift 1926, Nr. 13.

F. Roth, Berlin: Ueber Bekämpfung postoperativer und periontitischer Schmerzen. Zahnärztl. Rundschau 1928, Nr. 44.

Th. Russo, Berlin: Citrovanille in der Zahnheilkunde. Zahnärztl. Rundschau 1930, Nr. 24.

G. Seeger, Berlin-Stegl.: Compral. Deutsche Zahnärztl. Wochenschrift 1926, Nr. 26.

Willy Stüttgen, München: Compral. Zahnärztl. Rundschau 1928, Nr. 26.

Friedr. Werner, Berlin-Friedenau: Trigemin in der zahnärztlichen Praxis. Zahnärztl. Rundschau 1928, Nr. 3.

Lebenslauf.

Ich wurde am 23. Juni 1906 als Sohn des damaligen Stadtsekretärs Friedrich Karl Neumann und seiner Ehefrau Anna, geb. Witt, in Zörbig, Kreis Bitterfeld, geboren. Ab Ostern 1912 besuchte ich die dortige Volksschule. Ostern 1916 kam ich auf das Reformrealgymnasium zu Bitterfeld, woselbst ich am 19. September 1925 das Zeugnis der Reife erhielt. Im Winterhalbjahr 1925/26 studierte ich in Halle (Saale) Philologie. Ab Sommerhalbjahr 1926 nahm ich das Studium der Zahnheilkunde auf. Am Ende des Sommerhalbjahres 1927 legte ich die zahnärztliche Vorprüfung ab. Im Winterhalbjahr 1928/29 ging ich nach Heidelberg, wo ich am 27. März 1930 meine Approbation erlangte.